Contaminación Acústica

Como agente generador de disfonía profesional en la actividad docente

AUTORES

- **Lic. Daniela Garrini (Grupo Sancor Seguros) Argentina**
- **Ing. Rubén Leonardini (Grupo Sancor Seguros) Argentina**

ÌNDICE DE CONTENDIOS

1. Resumen	3
2. Introducción	4
3. Marco Teórico	8
4. Metodología	12
4.1. Problema	15
4.2. Subrpoblemas	15
4.3. Variables	16
4.4. Población y muestra	16
5. Resultados	17
6. Discusión	21
7. Bibliografía	23

1. RESUMEN:

El objetivo del presente trabajo es analizar la existencia o no de ruidos ambientes que puedan influir en el desarrollo de la actividad docente, determinar el grado de influencia que tienen y los efectos sobre las posibles enfermedades laborales del aparato fonatorio de los trabajadores docentes, concluyendo, de ser posible con medidas de prevención.

Para el desarrollo del presente estudio, se analizó la totalidad de los establecimientos docente a nivel EGB (Educación General Básica) de la ciudad de Sunchales, prov. de Santa Fe, Argentina, la cual está constituida por 74 docentes pertenecientes a 6 escuelas, el desarrollo del trabajo de campo fue realizado por los redactores del presente trabajo durante los meses de marzo a junio del año 2006.

La contaminación acústica hace referencia al ruido como un sonido molesto capaz de afectar al hombre en todos sus aspectos, tanto psicológicos como fisiológicos. Esta contaminación esta íntimamente ligada al lugar de inserción del establecimiento educativo, arquitectura del mismo, proximidad de las ventanas de las aulas al exterior, cercanías de fuentes de ruido como avenidas o calles de alto tránsito, fábrica, comercios ruidosos, etc. Destacando que no existe en nuestro país un código de edificación ni normas que establezcan la arquitectura y construcción o adaptación acústica para el desarrollo de la actividad docente, hecho que este trabajo quiere poner de manifiesto pudiéndose generar otros estudios relacionados.

El docente debe ser consciente que utiliza su voz como instrumento para transmitir contenidos pero debido a que su ámbito lo exige (por el alto nivel de ruido ambiente, por la cantidad de horas de uso vocal diario y por las características físicas del lugar de trabajo) debe esforzar su voz, para que su mensaje sea interpretado correctamente por los alumnos, pudiendo por lo tanto provocar disfonías por el uso incorrecto o abuso de su aparato fonador.

Finalmente, la conciencia de Eufonía, basada en educación y cuidados, debe existir en los profesionales de la voz siendo informados de los riesgos que su profesión entraña desde el punto de vista vocal a fin de que puedan evitarlo, acompañado de un

ámbito coherentemente diseñado teniendo en cuenta la características acusticas que deben reunir las aulas como ámbito de trabajo.

2. Introducción

Según el artículo 6 inciso 2 de la Ley N° 24557/95, las enfermedades profesionales son aquellas que se encuentran incluidas en el Listado de Enfermedades Profesionales que elaborará y revisará el Poder Ejecutivo anualmente..., aclarándose que "el listado identificará agente de riesgo, cuadros clínicos y actividades, en capacidad de determinar por sí la enfermedad profesional." (Anexo N° 1, página 96)

El Decreto 658/96 "Listado de enfermedades profesionales" en su preámbulo establece que, para atribuir el carácter de profesional a una enfermedad es necesario tomar en cuenta algunos elementos básicos que permiten diferenciarlas de las enfermedades comunes:

- AGENTE; en el ámbito de trabajo debe existir un agente que por sus propiedades puede producir un daño a la salud. Por agente se entiende a las condiciones de trabajo que implican una sobrecarga al organismo o a parte del mismo.

- EXPOSICION; debe poder demostrarse que el contacto entre el trabajador afectado y el agente es capaz de causar daño a la salud.

- ENFERMEDAD; la enfermedad debe definirse claramente a través de sus elementos clínicos, anátomo-patológicos y terapéuticos, o un daño al organismo de los trabajadores expuestos a los agentes señalados antes.

- RELACION DE CAUSALIDAD; deben existir pruebas clínicas, patológicas, experimentales o epidemiológicas, que permitan establecer una relación de causa efecto, entre la patología definida y la presencia en el trabajo, de los agentes.

La confluencia de estos cuatro elementos permitirá al Poder Ejecutivo distinguir cuando una enfermedad es o no profesional, y establecer las listas de las que serán reconocidas como tales y las condiciones de su reconocimiento. Al considerar estos elementos se puede poner en claro cuáles son las condiciones de generación de las enfermedades profesionales y en consecuencia cómo se pueden evitar.

El ruido no escapa a este decreto, encontrándose entre los posibles agentes de riesgo del listado de enfermedades.

Actualmente es amplia la legislación y normativa que trata el ruido:

- Las legislaciones laborales protegen directa o indirectamente al trabajador regulando los niveles de exposición al ruido procurando limitarlos a valores seguros. En nuestro país se sanciona en primer instancia la Ley N° 19.587/72, de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Posteriormente se sanciona la Ley N° 24.557/95 de Riesgos del trabajo.
- El artículo 41 de la Constitución de la Nación Argentina (1994) garantiza el derecho a un ambiente sano y equilibrado y establece la obligación a preservarlo.
- Las legislaciones ambientales contemplan el problema de contaminación o molestia.
- El Artículo 2618 del Código Civil estipula que la molestia originada por el ruido, entre otros contaminantes, no debe exceder la normal tolerancia.
- El artículo 155 del Código aeronáutico establece el derecho a la reparación de daños en las personas causados por el ruido anormal de las aeronaves en vuelo.
- A nivel provincial existen legislaciones ambientales que contemplan la problemática del ruido. En Santa Fe, el Código de Faltas (Ley provincial N° 10.703/91) en su artículo 65 impone penalidades a quienes con ruidos o sonidos ocasionaren molestias que excedieran la normal tolerancia.
- A nivel local también existen disposiciones. Así por ejemplo en Sunchales, ámbito donde hemos desarrollado el presente estudio, la Ordenanza N° 1081/96 sancionada por el Concejo Municipal el 1 de abril de 1996 regula los niveles de ruido máximos permisibles, conforme a tres ámbitos específicos de fácil ubicación, determinados por las actividades que en los mismos se desarrolla. Si bien existen numerosas afecciones auditivas y no auditivas para las cuales se ha encontrado correlación estadística con la exposición a niveles elevados de ruido, el listado de enfermedades sólo reconoce a las hipoacusias como enfermedades profesionales motivadas por éste. Se dejan afuera otras dolencias que son ocasionadas por el ruido (aunque no únicamente por dicho agente). Se considera que algunas enfermedades profesionales del aparato fonatorio, como las disfonías, están originadas por el agente "***sobrecarga del uso de la voz***". Una de las tareas en las que es ostensible la disfonía

profesional según refiere el decreto 658/96 del Listado de enfermedades, es la ***docencia***.

La nueva Ley Federal de Educación en su artículo 46 inciso d) otorga a los docentes el derecho a la prevención de enfermedades laborales.

No sólo a través de leyes es posible proteger al trabajador. Existen diseños acústicos tendientes a disminuir el nivel de ruido dentro de las aulas, aunque es una realidad que estas medidas no siempre son aplicadas por el costo económico que implican. No obstante debemos resaltar que ni siquiera existen normativas específicas para transformar un recinto en un aula ni controles de ruidos molestos metodológicamente aplicados a los establecimientos docentes. Dicho de otra manera, para habilitar un establecimiento docente no existen especificaciones del nivel de ruido ambiente dentro de las aulas.

Por otro lado, si consideramos que el sujeto expuesto al ruido puede ***prevenir*** eficientemente patologías vocales mediante el uso de una correcta técnica e higiene vocal, es necesario que el docente, como población de riesgo, tome conciencia de la presencia del ruido y de su implicancia, debe reparar en su condición de profesional de la voz para así, asumir el compromiso y la responsabilidad del cuidado de su salud vocal, recibiendo una adecuada y efectiva capacitación y entrenamiento para la fonación.

El trabajo se realizó en dos aspectos:

- Trabajo de campo que consistió en la medición de la realidad sonora de

las instituciones educativas donde la población a encuestar realiza su tarea docente. Para esta medición de ruido se ha seguido lo estipulado por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo Nº 19.587 y Norma IRAM 4062.

Las mediciones realizadas en la presente investigación, adjuntas en **Anexo I** demuestran la existencia de niveles altos de ruido ambiente que exigen al docente un esfuerzo vocal diario y que implican la aparición del riesgo de Disfonía crónica LABORAL establecida como enfermedad profesional en el Listado de enfermedades de la Ley de Riesgo de Trabajo N° 24557/95.

- Estudio de la aparición de disfonía y los cambios experimentados en la

voz de los docentes, así como la conciencia que estos tienen de la existencia del ruido y su influencia sobre el organismo. Trabajo surgido en las entrevistas mantenidas con los docentes y no por estudios específicos u otras mediciones de gabinete.

Como instrumento se empleó un protocolo para encuestar a los docentes.

Del presente trabajo se concluye que existen evidencias de la presencia de ruidos ambientes molestos en el aula, que obligan al docente a elevar la intensidad de su voz , y que éstos reconocen la presencia del ruido en su ámbito de trabajo; pero que existe poca conciencia acerca de los efectos del ruido sobre el organismo, específicamente sobre le sistema fonatorio.

3. Marco Teórico

3.1- El ruido, un agresor silencioso

El ruido tiene carácter eminentemente subjetivo, debido al hecho de que la distinción entre sonido y ruido se basa fundamentalmente en el aspecto desagradable de este último.

Una misma música puede resultar agradable a aquellos que la escuchan pero absolutamente insoportable para las personas que se ven expuestas a ella en forma involuntaria. Lo que prevalece en estos casos no es la intensidad sonora, sino, la sensación de tener que soportar ruidos no escogidos.

El Consejo Municipal de Sunchales define al ruido como:

> **"aquél de carácter innecesario o excesivo que perturba el vecindario, siendo además de molesto, nocivo, ya que es un factor de riesgo para la salud de la población, considerado en la actualidad como un contaminante ambiental,..."[1]**

Según refieren varios autores, el ruido es un contaminante y la causa principal de la contaminación acústica es la actividad humana: el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, la industria, entre otras.

> **El término contaminación acústica hace referencia al ruido cuando éste se considera como un contaminante, es decir, un sonido molesto que puede producir**

[1] Ordenanza N° 1081/96.—Concejo Municipal de Sunchales, Abril 1996.

efectos fisiológicos y psicológicos nocivos para una persona o un grupo de personas.[2]

A través del ruido se puede ejercer violencia acústica, entendiendo por tal a la fuerza ejercida a través del sonido mas allá de toda razón y justicia. Una cualidad de la violencia es la de provocar daño o incomodidad, además de una sensación de indefensión.

El ser humano ha agregado una nueva dimensión a la violencia acústica presente en la naturaleza: la capacidad de causar daños físicos o fisiológicos.

El ruido está presente en todos los ámbitos de la vida: laboral, social y educativo

En el ámbito educativo frecuentemente los sonidos proceden del exterior y su propagación depende de la ubicación de la fuente de sonido, del número de puertas y ventanas, de las características acústicas del aula, y de la distribución de los alumnos en su interior.

En las escuelas, generalmente las aulas circundan un patio central, el cual puede ser utilizado para distintas actividades que pueden ser ruidosas, por ejemplo: clases de educación física, actos, ensayos, etc. además de los recreos cuya frecuencia y duración varían de acuerdo a las edades siendo conflictivos cuando todas estas actividades coinciden temporalmente con el dictado de las clases.

A los ruidos generados por las actividades propias del aula se les superponen los ruidos exteriores, *originando en el docente una voz de sobreesfuerzo* para que los alumnos puedan escuchar e interpretar el contenido del mensaje.

El ruido ambiental máximo en un aula ocupada no debería superar los 55 db ya que podría hacer inaudible el mensaje del docente. Sin embargo, al abrir las ventanas el ruido ambiente puede incrementarse hasta alcanzar en ocasiones los 75 db, como se observará en las mediciones realizadas.

3.2- <u>El cuerpo reacciona frente al ruido</u>

[2] Flores, Domínguez Rodiño y Sánchez González. / Publicaciones página web./ 2° de Cs. Ambientales Huelva 1998/ www. Monografias.com.

El ruido además de ser una sensación subjetiva puede comportarse como un estímulo agresivo capaz de afectar al hombre en todas las etapas de su vida provocándole alteraciones orgánicas, psíquicas y sociales.

Entre las aliteraciones orgánicas una de las más conocidas es la hipoacusia o disminución de la audición dependiente del tipo de ruido y labilidad individual. Pero es sabido también que a través del del sistema nervioso vegetativo, repercute sobre todo el cuerpo con reacciones de escasa duración que ocurren a nivel del sistema cardíaco, respiratorio, digestivo y endócrino.

Ante el ruido se producen alteraciones en el sistema endócrino con el consecuente aumento la presión sanguínea.

El ruido produce un incremento del tono simpático y con ello elevación de la tensión arterial y de la circulación en los músculos y el cerebro, una aceleración de los ritmos cardíaco y respiratorio. Se dilatan las pupilas, aumenta el colesterol en sangre, acarrea conductas reactivas y contrae músculos.

El sistema circulatorio reacciona con taquicardia y vasoconstricción (estrechez de vasos sanguíneos) y por consecuencia disminución del flujo sanguíneo y aumento de la presión arterial. Tales cambios circulatorios se hacen estables como parte de la reacción frente al estrés provocado por el ruido pudiendo ocurrir ataques cardíacos o infartos.

El aumento del ritmo respiratorio acarrea una hiperventilación con la que se consume mayor nivel de oxígeno.

A través de su rama vestibular de la vía auditiva el organismo reacciona con sensación de vértigo acompañada de náuseas, falta de control estático (de equilibrio) y alteraciones visuales.

Otros efectos inducidos por el ruido son las cefaleas, fatiga general y desorganización de las respuestas motrices con hipo o hiperreacción, alteraciones y lesiones musculares y articulatorias, disminución del rendimiento físico y disfunciones sexuales.

El ruido también puede provocar insomnio, agresividad, irritabilidad, ansiedad, nerviosismo y estrés en las personas expuestas al mismo.

El rendimiento intelectual se ve igualmente afectado dado que el ruido como estímulo externo indeseado genera distractibilidad y disminución de la atención.

El aumento del nivel sonoro provoca una merma del nivel de inteligibilidad de la palabra que obliga al orador a realizar un sobreesfuerzo vocal. Como consecuencia y dependiendo de la labilidad personal se altera el normal estado del aparato fonador manifestándose ésto en alteraciones de las características psicofísicas de la voz (intensidad, tono, timbre y duración) y en las modalidades fonatorias (ataque, cuerpo y filatura) además de rigidez en la zona de la columna cervical y musculatura extralaríngea

Augspach explica que las personas están acostumbradas a oír su voz a una intensidad y altura determinadas y que cuando el ruido de fondo enmascara la voz, dejan de oír las características habituales de ésta, tendiendo a exagerarlas.

Este fenómeno tiene su explicación en el control que el sistema auditivo ejerce a través del sistema de comando sobre la fonación

> **La elevación de la intensidad de la voz, es un fenómeno puramente reflejo, independiente de la voluntad, ya que, estimulaciones auditivas muy intensas son susceptibles de desencadenar un reflejo cócleo-recurrencial...**[3]

Durante una conversación la intensidad de voz óptima está en el orden de los 45 db. La voz forzada más allá de este nivel impedirá que el oyente comprenda mejor el mensaje emitido, ya que, no necesariamente incrementando la intensidad sonora se logra una mejor audición. Con cada incremento de la intensidad mejora la discriminación pero sólo hasta alcanzar el umbral de distorsión, momento a partir del cual si se continúa acrecentando la intensidad sólo se consigue disminuir la discriminación.

En el docente, específicamente, el esfuerzo vocal diario, agravado por el ruido ambiente y la falta de preparación desde su formación para enfrentar las exigencias vocales de su tarea diaria, son las principales causas de disfonía profesional. No obstante existen otros factores como los constitucionales, infecciosos, inmunológicos,

[3] Garde, E./ "La Voz".—Ed. Central: Bs. As.: Argentina; 1973. Cap.3 pág. 75.

endócrinos, emocionales y de labilidad personal que contribuyen a la aparición de dificultades en la voz del docente.

4. Metodología

En un primer momento se tomó contacto con las autoridades de las instituciones educativas para solicitarles una entrevista, en la que se les pidió autorización para llevar a cabo el trabajo, se les explicó el motivo de la elección del tema y la importancia de la contaminación acústica en el ámbito educativo.

Se elaboró una carta formal gestionando la autorización correspondiente. La misma fue presentada ante los directivos de las respectivas instituciones, los cuales accedieron en su totalidad a implementar una encuesta relacionada con la problemática planteada en la investigación y a la medición de ruido dentro de las aulas.

La encuesta constaba de 20 preguntas cerradas y 1 pregunta abierta referidas a:

a) Datos personales: edad, antigüedad en la docencia, carga horaria diaria, año de EGB a su cargo y cantidad de alumnos a su cargo.
b) Noción sobre la presencia o ausencia de ruidos en la escuela.
c) Concepto de ruido.
d) Momentos de mayor ruido.
e) Fuentes de ruido en la escuela.
f) Necesidad de elevar la voz en el aula.
g) Momentos y lugares de la escuela en que necesita elevar la voz.
h) Noción acerca de la influencia del ruido sobre el organismo.
i) Alteraciones que puede provocar el ruido sobre el organismo.
j) Momentos de la semana en que observa que la voz se altera.
k) Molestias que experimenta en su aparo vocal.
l) Presencia de disfonía en el momento de la investigación.
m) Factores determinantes de la disfonía.
n) Medidas tendientes a proteger la voz del ruido.

El ítem “a” en su totalidad se empleó para definir las variables secundarias y año de E.G.B. para caracterizar a la población de docentes; también se preguntó cantidad

de alumnos para conocer la exigencia vocal de los docentes investigados en su actividad laboral.

Los ítems “b, d, e, g” permitieron operacionalizar la variable conciencia del ruido en la escuela como ámbito laboral.

Los ítems “h, i” se emplearon para operacionalizar la variable conciencia de los efectos del ruido sobre el organismo.

Los ítems “f, m, n” se utilizaron para operacionalizar la variable conciencia de los efectos del ruido sobre el sistema fonatorio.

Los ítems “j, k” permitieron operacionalizar la variable molestias experimentadas en el aparato vocal.

Los ítems “l, m” fueron usados para operacionalizar la variable aparición de disfonías.

Las mediciones mediciones de Ruido ambiente se realizaron en horarios de clase siguiendo para ello, lo estipulado por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo Nº 19.587 y Norma IRAM 4062 utilizando el siguiente instrumento que cumple con las exigencias de esta normativa:

6- INSTRUMENTAL UTILIZADO EN LA MEDICIÓN DEL NIVEL DE RUIDO:

Para las mediciones se han utilizado los siguientes decibelímetros:

MARCA:

ALTRONIX MOD. S1

RANGO DE MEDICIÓN:

de 30 a 130 dB con 9 pasos de 10 dB.

Ref. = 0,0002 ubar.

CURVA DE MEDICIÓN:

A, B y C según normas IRAM 4.074

MICRÓFONO:

Cerámico de rango extendido. (20 c/s a 20 Kc/s)

SALIDAS:

1) Para analizador de filtros por octavas.

2) Audífonos: registrador.

LECTURA:

En valor eficaz (RMS) con dos constantes de tiempo: lenta - rápida.

ALIMENTACIÓN:

Dos baterías de 9 V. Tipo 216

Además se constató con el siguiente tester digital:
TES 1350 DIGITAL. Rango: 35 a 130 dB.
Escalas de medición: A, B y C.
Fijador de máxima medición.

EQUIPO:	Decibelímetro
MARCA:	TES
MODELO:	1350A
No. de SERIE:	030807666

Patrón de Calibración:	Quest Technologies
Modelo:	QC-20
No. de Serie:	QO0100046

No pudiendo medirse el nivel de ruido de fondo, se establece un nivel de referencia básico a 45 dbA. Adoptamos esta metodología ya que las supuestas fuentes generadoras son varias y de ocurrencia aleatoria.

Para la corrección por tipo de instalación se aplico + 10 db (A) para establecimientos con muchos años de funcionamiento y que son típicos del área.

Para la corrección por tipo de zona se aplicó + 10 db (A) para residencial urbano pero con alguna industria liviana o rutas principales.

Se aplicó corrección de + 5 db (A) al nivel de referencia básico en los horarios de 6 a 18 hs.

Si el Nivel de referencia corregido se calcula como la suma algebraica del ruido de referencia básico más la totalidad de las correcciones, entonces en nuestro caso resulta 70 db (A)

A fin de categorizar la existencia de ruidos molestos o no, se comparó el ruido en estudio con el nivel de ruido corregido, pudiendo decir que habrá ruido molesto cuando el nivel de ruido en estudio sea mayor al nivel de ruido corregido (70 db A)

4.1. Problema:

¿Se encuentran los docentes de E.G.B. de la ciudad de Sunchales (Provincia de Santa fe) expuestos a ruido ambiente molesto en las aulas en las que desarrollan su actividad docente y por lo tanto deben aumentar la intensidad de su voz?

4.2. Subproblemas

¿qué conciencian poseen los docentes acerca del ruido en la escuela como ámbito laboral?

¿qué conciencian poseen los docentes acerca de los efectos del ruido sobre el organismo?

¿qué conciencian poseen los docentes acerca de los efectos del ruido sobre el aparato fonador?

¿Estos docentes han manifestado molestias en el organismo, específicamente en el aparato vocal y observado aparición de disfonías?

4.3. Variables

El presente trabajo se basó en las siguientes variables:

- Existencia de ruido ambiente en las aulas de la población docente
- Conciencia del ruido en la escuela como ámbito laboral
- Conciencia de los efectos del ruido sobre el organismo
- Conciencia de los efectos del ruido sobre el sistema fonatorio
- Molestias experimentadas en el aparato vocal
- Aparición de disfonías
- Edad
- Antigüedad en la docencia
- Carga horaria

4.4. Población y muestra

La población del presente estudio está constituida por docentes que imparten Educación General Básica en 6 escuelas de la ciudad de Sunchales, Provincia de Santa Fe.

Los establecimientos estudiados poseen la siguiente ubicación y características:

- 4 en zona no céntrica pero urbana
- 2 en zona céntrica urbana
- 5 son estatales y
- 1 es privada.

El número total de docentes en las 6 escuelas asciende, al momento de la encuesta, a 101. De esos 101 docentes, 7 se encontraban con licencias extraordinarias, 11 comprendían a los docentes especiales (informática, plástica, música, etc.). Del total de docentes 9 se negaron a responder la encuesta por diversos motivos.

Por lo tanto un total de 74 docentes de toda la población de nivel EGB fueron encuestados distribuyéndose los mismos en su respectiva escuela, como lo muestra la tabla adjunta.

En síntesis, se trabajó con la totalidad de docentes en funciones y no se extrajo muestra.

5. Resultados

Las sonometrías realizadas permiten observar que dependiendo de las escuelas los valores de ruido oscilan entre 55 y 70 db (A) durante el dictado de clase con recreo y entre 45 y 65 db (A) durante el dictado de clases sin recreo. Si bien se considera que la intensidad de voz óptima para una conversación normal no debe superar los 45 db, teniendo en cuenta que la actividad docente implica el uso de la voz en recintos con características particulares por su dimensiones y por la cantidad de alumnos que alberga, en este trabajo tomaremos como intensidad óptima de voz entre 55 y 60 db.

Si consideramos que la Cámara de Acústicos Argentinos de la ciudad de La Plata sugiere que para mantener una conversación normal en la cual el oyente pueda discriminar la totalidad del mensaje, el emisor debe utilizar un valor de voz de 15 db por

encima del valor de fondo, podemos concluir que el docente, aunque no se encuentre en situación de conversación normal, deberá esforzar su voz muy por encima de lo normal, de manera que aparece el riesgo de Disfonía crónica LABORAL establecida como enfermedad profesional en el Listado de enfermedades de la Ley de Riesgo de Trabajo N° 24557/95.

Del análisis de las encuestas resulta que:

- De los 74 docentes encuestados, 59 (79.7%) contaban con 39 años o menos, 28 (37.8%) contaban con 9 años o menos de antigüedad en la docencia y 44 (59.5%) tenían una carga horaria de 4 horas o menos.
- Los 74 docentes dieron una o más respuestas acerca del concepto de ruido; 57 de los 74 docentes (77.0%) indicaron sonidos molestos, y 16 (21.6%) sonidos confusos. Idéntico porcentaje (21.6%) marcó a otros conceptos de ruido. 3 docentes (4.1%) no respondieron al concepto de ruido.
- Entre los 74 docentes encuestados, 53 (71.6%) fueron evaluados con una conciencia amplia del ruido en la escuela como ámbito laboral, 14 (18.9%) con una conciencia escasa y los restantes 7 (9.5%) con una conciencia nula.
- Entre los 74 docentes encuestados, en 28 la antigüedad en la docencia estaba comprendida entre los 10 y 19 años y fueron evaluados con una conciencia amplia del ruido en la escuela como ámbito laboral, en 5 la antigüedad en la docencia era de 9 años o menos y fueron evaluados con una conciencia escasa y en 2 la antigüedad en la docencia era de 20 años o más y fueron considerados con una conciencia nula.
- De los 74 docentes encuestados, 71 docentes (97.3%) respondieron que el ruido sí puede provocar alteraciones sobre el organismo predominando entre las afecciones la desconcentración, las cefaleas, la fatiga general y el estrés.
- Entre los 74 docentes encuestados, 60 (81.1%) fueron evaluados con una conciencia escasa de los efectos del ruido sobre el organismo, 10 (13.5%) con una conciencia amplia y los restantes 4 (5.4%) con una conciencia nula.
- Los 15 docentes con 29 años o menos de edad fueron evaluados con una conciencia escasa de los efectos del ruido sobre el organismo; entre los 44 docentes con edades comprendidas entre los 30 y 39 años, en 35 se consideró una

conciencia escasa y solo en 7 amplia. Entre los 15 docentes con 40 años o más de edad, 2 fueron evaluados con una conciencia nula .

- De los 74 docentes encuestados, 7 contaban con 20 años o más de

antigüedad en la docencia. De los 7, 2 fueron evaluados con una conciencia nula de los efectos del ruido sobre el organismo y los 5 restantes se consideró con una conciencia escasa. De los 39 docentes que contaban con una antigüedad en la docencia comprendida entre los 10 y 19 años, solo 7 fueron evaluados con una conciencia amplia.

- El 86.5% de los encuestados (64 docentes) refirió necesitar elevar la voz

en el aula a veces y solo 2 docentes (2.7%) dijeron que nunca lo necesitaban. Un 10.8% (8 docentes) siempre necesitaban elevar la voz ante los alumnos.

- Los 74 docentes respondieron una o más medidas para prevenir su voz

del ruido. 39 docentes (52.7%) indicaron evitar el esfuerzo vocal como medida para proteger su voz del ruido y 34 (45.9%) indicaron evitar el uso prolongado y a gran volumen de la voz. Un 33.8 % (25 docentes) señaló el entrenamiento vocal como medida para proteger su voz del ruido y un 31.1% (23 docentes) indicó el descanso vocal. 7 docentes no contestaron a la pregunta.

- De los 72 docentes, un gran número refirió que su voz se altera al

finalizar la semana (46 docentes, 62.2%) y 19 de los encuestados (25.7%) indicaron que su voz no se altera.

- Del los 74 docentes encuestados un 27 % (20 docentes) no contestó la

Pregunta acerca las molestias experimentadas en el aparato vocal. Los 54 restantes que sí contestaron, dieron como respuesta uno o más molestias experimentadas en el aparato vocal, predominando el esfuerzo para hablar (56.8%) y el carraspeo (20.3%).
De los 74 docentes encuestados, 50 (69.4%) fueron evaluados con molestias experimentadas en el aparato vocal y 22 (30.6%) sin molestias experimentadas en el aparato vocal. El resto no respondió.

- Los 71 docentes que respondieron a la pregunta indicaron una o más

causas de disfonía predominando el uso por tiempo prolongado de la voz (18.9%), el cansancio vocal (12.2%) y la exposición a ambiente ruidoso (10.8%).

- Los 4 docentes evaluados con una conciencia nula de los efectos del

ruido sobre el organismo fueron evaluados con una conciencia igualmente nula de los efectos del ruido sobre el sistema fonatorio y de los 60 docentes en que se consideró conciencia escasa de los efectos del ruido sobre el organismo, en 6 se evalúo conciencia escasa de los efectos del ruido sobre el sistema fonatorio. De los 74 docentes encuestados 1 docente fue evaluado con conciencia escasa de los efectos del ruido sobre el organismo y conciencia amplia de los efectos del ruido sobre el sistema fonatorio.

- De los 74 docentes encuestados en la ciudad de Sunchales un único docente se consideró que poseía conciencia amplia del ruido en la escuela como ámbito laboral y de los efectos del ruido sobre el sistema fonatorio, pero conciencia escasa sobre los efectos del ruido sobre el organismo.
- Entre los 74 docentes encuestados, en 8 se consideró una conciencia escasa de los efectos del ruido sobre el sistema fonatorio. Entre los 8 se consideró que 4 docentes poseían una conciencia amplia del ruido en la escuela como ámbito laboral y una conciencia escasa de los efectos del ruido sobre el organismo y solo en 1 docente se pudo considerar una conciencia escasa del ruido en la escuela como ámbito laboral y de los efectos del ruido sobre el organismo.
- De los 74 docentes encuestados, 65 se evaluaron con una conciencia nula de los efectos del ruido sobre el sistema fonatorio. Solo 1 de éstos fue evaluado con una conciencia nula del ruido en la escuela como ámbito laboral y de los efectos del ruido sobre el organismo; 37 fueron considerados con una conciencia amplia del ruido en la escuela como ámbito laboral y una conciencia escasa de los efectos del ruido sobre el organismo y en 6 docentes se evaluó conciencia amplia del ruido en la escuela como ámbito laboral y de los efectos del ruido sobre el organismo.

El número promedio de alumnos para cada curso de E.G.B. es de 39 alumnos.

6- **Discusión**

Los docentes de esta población en general aún no han reflexionado acerca del ruido como un contaminante físico y por ello tampoco se han concientizado acerca de sus consecuencias y la necesidad de prevenir los riesgos que el ruido impone, sobre

su organismo, específicamente sobre su sistema fonatorio. Se observa que no parecen tener conciencia que son profesionales de la voz y de la importancia de cuidar de ella como herramienta de trabajo ya que, de la voz y la inteligibilidad de la palabra, depende la correcta transmisión de los contenidos, tan importante dentro del aula.

Durante su formación, en la mayoría de los institutos, el docente no es informado sobre técnica vocal y adecuadas medidas de protección de la voz por lo que, al iniciar su actividad, con frecuencia se enfrenta a las exigencias vocales de su tarea diaria con abusos y fatiga vocal.

Las sonometrías realizadas en las entidades educativas permiten comprobar la presencia de niveles elevados de ruido , tanto los que se originan dentro del propio establecimiento como los ruidos exteriores dependiendo èsto de la ubicación del aula en sí.

Por lo expuesto y dado los niveles de ruidos existentes los docentes deben realizar un gran esfuerzo vocal para lograr que su mensaje sea percibido en su totalidad por los alumnos.

Esta situación que logró ser mensurada es también reconocida por la mayoría de la población docente encuestada y es claro que la misma da lugar al riesgo de Disfonía crónica LABORAL establecida como enfermedad profesional en el Listado de enfermedades de la Ley de Riesgo de Trabajo N° 24557/96.

Este trabajo propone concientizar acerca de la importancia de capacitar a los docentes tanto durante su formación como una vez iniciada su actividad profesional, en conceptos básicos sobre la voz, su adecuado uso, profilaxis e higiene vocal tendientes a mejorar su calidad de vida vocal. También propone asegurarle al docente un ámbito adecuado de trabajo.

Para ello es necesario diseñar normativas para la edificación de aulas teniendo en cuenta la características acústicas que deben reunir las mismas como ámbito de trabajo y exigir su cumplimiento y reveer los programas de estudio a fin de incluir en los mismos talleres de voz de carácter obligatorio

7. BIBLIOGRAFÌA

1. Ordenanza N° 1081/96.—Consejo Municipal de Sunchales. Abril 1996
2. De Marco-Racca-Tato (h) y Auhspach./ “Guía para evaluar la discapacidad auditiva y del equilibrio”.—1era. Edición.—Ed. De Marco-Racca y Tato (h): Buenos Aires; 1990.
3. Harris Ciril, M./ “Manual de medidas acústicas y control del ruido”. – 3era edición. -- Mc Graw Hill: Madrid; 1995.

4. Martínez, D; Valles, I; Kohen, J./ “Salud y trabajo docente. Tramas del malestar en la escuela”. –Ed. Kapeluz: Bs. As.: Argentina, 1994.
4. Miyara, F./ “Control de ruido”.—En edición
5. Moch, A./ “Los efectos nocivos del ruido”. –Ed. Nueva Paidea: Bs. As.: Argentina; 1973.
6. Peyrone, M.C./ “ Sistema resonancial”. – Documento de Trabajo de la Cátedra: Metodología para la Eufonía (U.N.R.), 1992
7. Peyrone, M.C./ “Prevención en voz”. – Documento de Trabajo de la Cátedra: Metodología para la Eufonía (U.N.R.), 1999
8. Peyrone, M.C./ “Responsabilidad en prevención vocal”. – Documento de Trabajo de la Cátedra: Metodología para la Eufonía (U.N.R), 1999.
9. Peyrone, M.C./ “Sistema Auditivo”. – Documento de Trabajo de la Cátedra: Metodología para la Eufonía (U.N.R.), 1991
10. Segre y Naidich/ “Principios de Foniatría”.—Ed. Médica Panamericana: Bs. As.: Argentina; 1981
11. “ Ley Federal de Educación N° 24195”./Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina.-- Secretaría de Programación y evaluación Educativa del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, 1994
12. “Ley N° 19.587/72, de Higiene y Seguridad en el Trabajo”.--Senado y Cámara de diputados de la Nación Argentina.1972
13. “Ley N° 24.557/95, de Riesgos del trabajo”.--Senado y Cámara de diputados de la Nación Argentina.1995
14. Torres Monread, Rodríguez Santos, Santana Hernández y González Cerenca/ “Deficiencia auditiva. Aspectos psicoevolutivos y educativos”.—Ed. Aljibe S.L., 1995
15. Miyara, F./ “ Preguntas y respuestas sobre ruido”. / Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/pregunta.htm
16. Miyara, F./ “¿Cuánto ruido es demasiado ruido?”./ Publicacones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/cuanto.htm
17. Comité Científico Interdisiplinario de Ecología y Ruido de la Asociación de Logopedia, Foniatría y Audiología del Litoral (ASOLAFAL)./ “¿Por qué preocuparnos

por el ruido?"./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/comité/porque.htm

18. Miyara, F./ "Aspectos legales de la lucha contra el ruido y pautas para su mejoramiento"./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/legales.htm
19. Miyara, F./ "Ceremonia de iniciación al ruido"./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/inicia.htm
20. Flores, Dominguez Rodiño y Sánchez González./ "Contaminación acústica"./ Publicaciones página web./ 2° de Cs. Ambientales Huelva, 1998/ www.Monografias.com
21. González García, F./ "Disfonías profesionales"./ Publicaciones página web./Http:/www.sinfomed.org.ar/disfon01.htm
22. Miyara, Gomez, Flores, Lorenzo/ "Educar para la higiene sonora en la escuela"./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/higiene1.htm
23. Auriol, B./ "El ruido y la salud mental"./ Publicaciones página web./ http:/auriol.free.fr/ou
24. Quevedo de Antognazza, R./ "El ruido, un enemigo temible"./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/rita.htm
25. Miyara, F./ "Estrategias para extender la acción escolar al grupo familiar en educación ambiental: la contaminación acústica"./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/higiene2.htm
26. "Logopedia: Generalidades sobre la rehabilitación de la voz"./Publicaciones página web./ Http:/www.centreorl.net/temas/voz/tema4/index.htm
27. Miyara, F./ "Niveles sonoros"./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/niveles.htm
28. Gibson, V./ "Puntos de vista de una víctima de agresión acústica"./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/gibson.htm
29. Miyara, F./ "Ruido en establecimientos escolares"./ Publicaciones página web./ www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/ruiescue.com

30. Miyara. F./ “Transruido: simulación digital del ruido del tránsito urbano”./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/transrui.htm
31. Miyara, F./ “Violencia acústica: ¿Nuevo o viejo trastorno?”./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/viol-ac.htm
32. Miyara,F./”El ruido y los niños” ./ Publicaciones página web http:/www.eie.fceia.unr.ar/-acustica/biblio/niños.htm
33. Miyara, F./”Higiene sonora para niños”./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/higehico.htm
34. Miyara, F./”La contaminación acústica en los establecimientos hospitalarios de Rosario”./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/hospital.htm
35. Miyara, F./”La naturaleza del sonido”./ Publicaciones página web./ http:/www.eie.fceia.unr.edu.ar/-acustica/biblio/comité.htm
36. Ambadiang, T./ Publicaciones página web./ “Fonética y fonología general”./http:/www.adi.uam.es/-aeli/apuntes/fonolog-gral-96-97.htm
37. Auspach, De Piccoli/ “ Problemas fónicos que plantea el alto nivel de ruido ambiente”. –Revista Fonoaudiológica.— 1982. Tomo 28, Volumen 5
38. Escribano, I./ “Los ruidos también producen stress”. *La Nación* 27/02/99
39. Martínez, C./Publicaciones página web./www.fundacite.arg.gov.ve/cest/v3n2n3.htm
40. Peyrano Cabral, G./”III Congreso Argentino de Foniatría”. –Revista de la Asociación Argentina de Logopedia Foniátrica y Audiológica, 1968. Tomo XIV.
41. Sarrail, M.S./ “ Disfonías del docente”.—Revista Fonoaudiológica.—Asociación Fonoaudiológica de la Asociación Argentina de logopedia, Foniatría y Audiología (ASALFA), 1979. Tomo 25, N° 1.
42. Segre. R./ “Efecto de la estimulación auditiva sobre la funcion laringea”. Revista Fonoaudiológica. – Asociación Argentina de Logopedia, Foniatría y Audiología de Buenos Aires, 1971. TomoXVIII, Fascículo N° 3.

ANEXO N° 1

Medición de ruido

Escuela	Aula	Medición del ruido frente al pizarrón	
		Durante el dictado de clases con recreo	Durante el dictado de clases sin recreo
Escuela Nº 1043 "San José"	1	60 db (A)	57 db (A)
	2	55 db (A)	53 db (A)
	3	53 db (A)	51 db (A)
	4	60 db (A)	57 db (A)
	5	65 db (A)	61 db (A)
	6	60 db (A)	54 db (A)
	7	69 db (A)	65 db (A)
	8	60 db (A)	54 db (A)
Escuela Nº 1213 "Comunidad Organizaad"	1	55 db (A)	39 db (A)
	2	52 db (A)	49 db (A)
	3	60 db (A)	54 db (A)
	4	74 db (A)	55 db (A)
	5	60 db (A)	49 db (A)
Escuela Nº 6388 "J. V. Mitri"	1	60 db (A)	55 db (A)
	2	55 db (A)	49 db (A)
	3	64 db (A)	60 db (A)
	4	60 db (A)	49 db (A)
	5	64 db (A)	55 db (A)
Escuela Nº 1212 "Pioneros de rochdale"	1	60 db (A)	54 db (A)
	2	60 db (A)	54 db (A)
	3	55 db (A)	54 db (A)
	4	60 db (A)	55 db (A)
	5	55 db (A)	54 db (A)
Escuela Nº 379 " F. Ameghino"	1	75 db (A)	65 db (A)
	2	75 db (A)	59 db (A)
	3	70 db (A)	59 db (A)
	4	60 db (A)	55 db (A)
	5	64 db (A)	60 db (A)
	6	64 db (A)	55 db (A)
	7	61 db (A)	56 db (A)
Escuela Nº 6169 "Gral. M. Savio"	1	53 db (A)	49 db (A)
	2	64 db (A)	60 db (A)
	3	50 db (A)	44 db (A)
	4	70 db (A)	65 db (A)
	5	65 db (A)	61 db (A)
	6	65 db (A)	59 db (A)
	7	65 db (A)	59 db (A)

CURRICULUM VITAE

1) **Datos Personales:**
   - Apellidos y nombres: Daniela Verónica Garrini
   - Fecha de Nacimiento: 30/08/1973
   - Lugar de Nacimiento: Sunchales – Santa Fe
   - D.N.I. 23.164.407
   - Dirección: Italia 252 – Sunchales – Santa fe
   - Teléfono/s: 03493-420385 / 03493-15499096
   - E-Mail: dgarrini sancorseguros.com
2) **Antecedentes Académicos:**
   - **Título**: Licenciatura en Fonoaudiología otorgado por la Universidad Nacional de Rosario el 08 de marzo de 2002
   - **Matrícula Profesional** N| 181 Fº 5 Lº 1 otorgada por Colegio de Fonoaudiólogos 1° circunscricpción de la Provincia de Santa fe otorgada el 02 de agosto de 2002
3) **Antecedentes Profesionales*:***
   - **Hospital Dr. Almicar Gorosito**: clínica fonoudiológica desde Marzo de 2002 hasta la actualidad**Grupo Sancor Seguros**: Centro de atención al cliente desde Noviembre de 2001 hasta la actualidad
4) **Cursos asistidos**
   - **Transtornos específicos del aprendizaje y Retraso Mental Profundo – Autismo:** 11 de Junio de 2005
   - **Primeros Auxilios y Reanimación cardiopulmonar Básica**: 21 de Mayo de 2005
   - **III Jornadas Internacionales Multidisiplinarias sobre Violencia Acústica (20 horas):** 29 Y 30 DE SETIEMBRE DE 2000
   - **Actualización En Audiología – Otoemisiones Acústicas:** 4 de octubre de 1997

- **Jornadas Intensivas de Fonoestomatología (12 horas):** 11 y 12 de agosto de 1995
- **Seminario Nuevas Técnicas de Habilitación Psicolinguísticas Audio – Fono – Logopédicas (16 horas):** 28 y 29 de abril de 1995

5) Cursos dictados:

- **Taller de voz**: dictado en Profesorado de Educación General Básico 1 y 2 durante el 2do cuatrimestre lectivo del año 2004

CURRICULUM VITAE:

I) DATOS PERSONALES:

Nombre: LEONARDINI RUBÉN PABLO
DNI: 17.321.094
Cédula Policía Federal: 11.345.370
Lugar y fecha de nacimiento: Sunchales, Provincia de Santa Fe. 17/05/65

Matrícula Consejo de Ingenieros N°: 14.095

Matrícula Ministerio de Trabajo y Seguridad Social N°: 2.801

Matrícula Consejo de Ingenieros especialistas. Ingeniero Laboral. N°1.1371.9

Matrícula Consejo de Ingenieros especialistas. Ingeniería en Seguridad Ambiental N° 1.1372.7

Lugar de residencia: Sunchales, Provincia de Santa fe
Dirección: Pasteur 360
Teléfono: 03493- 423470 – Cel: 03493-15660861
E-Mail: ingleonardini@interclass.com.ar

II) DATOS ACADÉMICOS:

- **INGENIERO ELECTROMECÁNICO**: otorgado por la Universidad Tecnológica Nacional Rafaela. Fecha de finalización: 19 de setiembre de 1.988.
- **INGENIERO LABORAL**: Otorgado por la Universidad tecnológica Nacional Facultad Regional Santa Fe. Fecha de finalización: 8 de julio de 1..994.
- **MASTER EN SEGURIDAD INDUSTRIAL**: Otorgado por el Instituto Argentino de Seguridad, Buenos Aires, Fecha de finalización :18 de febrero de 1.995.
- **INGENIERO EN SEGURIDAD AMBIENTAL**: Otorgado por Universidad de la Marina Mercante, Facultad de Ingeniería, Buenos Aires. Fecha de finalización: 12 de Marzo de 1988

PROFESOR, U.T.N. Facultad Rafaela. Materia: Higiene y Seguridad y protección Ambiental. Carreras: Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Industrial, Licenciatura en Org. Industrial.

CAPACITACIÓN BÁSICA EN IDIOMA INGLÉS: Otorgado por la Escuela de Educación Técnica N° 279 de Sunchales . Título con los siguientes supletorios:

- Escuelas de enseñanza Media: Título de Profesor
- Escuelas de Enseñanza Técnica: Título de Profesor
- Nivel elemental: Título de Maestro Normal
- Nivel Preelemental: título de Maestro Normal

III) ACTIVIDAD PROFESIONAL:

- **BRUNO & PESCE ASOCIADOS**, desempeño como operario en Centro de Cómputos. Desde junio de 1.983 hasta marzo de 1.986.
- Empresa **CLORINDO APPO S.R.L**.: Desempeño: Jefe de control de Calidad. Desde marzo de 1.986 hasta marzo de 1.991.
- Empresa **SANCOR COOP. DE SEGUROS LTDA**.: Desempeño: Analista de riesgos e Inspector desde marzo de 1.991. Jefe de Siniestros, desempeñándome en el cargo actualmente.

IV) CURSOS ASISTIDOS:

SEMINARIO INTRODUCCIÓN A LOS MICROPROCESADORES. U.T.N. Rafaela. Noviembre de 1.985.

CORSO CONVERSAZIONE DI LENGUA E CULTURA ITALIANA. Escuela **"**Dante Alighieri" Rafaela. 1.990.

9° CONGRESO INTERPROVINCIAL TÉCNICO PRÁCTICO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS "TÁCTICAS II". Sunchales. Agosto 1992.

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN DE INCENDIOS. Vila Carlos Paz. Córdoba. Agosto de 1992.

ATAQUE DE INCENDIOS CON EXTINTORES. Santa Fe. Noviembre de 1.992.

SEMINARIO INTERNACIONAL "BASIC FIRE INVESTIGATION" Villa Carlos Paz . Córdoba. Marzo de 1.993.

TOMA DE DECISIONES Y PLANEAMIEMNTO. Consejo Federación Argentina de Bomberos Voluntarios. Santa María de Buenos Aires. Marzo de 1.993.

MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE MATERIALES PELIGROSOS. Universidad de Texas A&M.U.S.A. Julio de 1.993.

HOMBRES Y SOCIEDAD-RELACIONES HUMANAS. Sunchales .Santa Fe .Agosto de 1.993.

SEMINARIO TÉCNICAS DE PERITACIÓN Y TASACIÓN DE SINIESTROS DE AUTOMOTORES. Itsemap Austral .Buenos Aires Agosto de 1.993.

PREVENCIÓN DE SINIESTROS DE INCENDIO. ADIRA. Rosario. Octubre de 1.993.

INSPECCIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO. Itsemap austral. Buenos Aires. Octubre de 1.993.

TÉCNICAS EN CAPACITACIÓN DE ADULTOS, FORMACIÓN DE INSTRUCTORES. Cámara Junior de Rosario. Casilda. Octubre de 1.994.

ENCUENTRO LATINO-AMERICANO DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO. Siderca SAIC. Noviembre de 1.994.

- **MATERIALES PELIGROSOS –HAZMAT.** Federación Bonaerense de Asociaciones de Bomberos Voluntarios de la Pcia. de Bs. As. Junio de 1.995.
- **CONGRESO TÉCNICO SOBRE HIDROCARBUROS,** Galvez. Agosto de 1.995.
- **INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS.** Congreso Nacional Roldán. Octubre de 1.995.
- **RIESGO AGRARIO.**Congreso Provincial de Bomberos Voluntarios Sunchales.
- **HOMOLOGACIÓN DE PERITOS.** CESVI Argentina. Pilar Bs.As. Junio de 1.996.
- **19° CONGRESO PROVINCIAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS "CONTROL DE RIESGOS DE ACCIDENTES MAYORES (PNUMA)"** Capitán Bermúdez. Junio de 1.996.
- **DISEÑO E INSPECCIÓN DE REDES DE AGUA CONTRA INCENSIOS Y ROCIADORES AUTOMÁTICOS.** Itsemap Austral S.A. Bs.As. Agosto de 1.996.
- **RELEVAMIENTOS DE DATOS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO . CESVI** Argentina. Pilar Bs.As. Agosto de 1.996.
- **INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE SINIESTROS DE INCENDIO.**

Itsemap Australm S.A. Bs.As.Setiembre de 1.996.

- **2° CONGRESO INTERPROVINCIAL TEÓRICO-PRÁCTICO PARA BOMBEROS VOLUNTARIOS "FUNCIÓN DE BOMBEROS EN DESASTRES O CATÁSTROFES"** San Vicente ,Santa Fe. Octubre de 1.996.
- **"PRIMER ENCUENTRO DE PRESTADORES DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE PREVENCIÓN ASEGURADORA DE RIESGOS DEL TRABAJO S.A."** Sunchales Santa Fe. Abril 1.997**.**
- "**SEMINARIO SOBRE PROTECCIÓN RESPIRATORIA"** Sunchales Santa Fe .Abril de 1.997.
- "**ACTUALIZACIÓN DE PERITOS"** CESVI, Pilar (Bs. As.) Octubre de 1.997.
- **"ACTUALIZACIÓN DE PERITOS"** CESVI ,Pilar (Bs.As.) Abril de 1.998
- **CURSO DE CAPACITACIÓN: WINDOWS '95, MS WORD '97 Y MS- EXCEL '97.** Sunchales (Santa Fe) junio de 1998.
- **"SEGUNDO ENCUENTRO DE PRESTADORES DE HIGIENE Y SEGURIDAD DE PREVENCIÓN ASEGURADORA DE RIESGOS DEL TRABAJO S.A."** Sunchales (Santa Fe) Junio de 1.998
- **"JORNADA DE INTERPRETACIÓN DE ESTADÍSTICAS DEL SISTEMA CESVICOM"** CESVI Pilar (Bs.As.) Agosto de 1.998.
- **SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE SEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO Y SALUD OCUPACIONAL"** INSTITUTO ARGENTINO DE SEGURIDAD. Bs.As. Abril de 1.999.
- **CURSO SOBRE AGENTES FISICOS EN EL HIGIENE INDUSTRIAL.** INSTITUTO ARGENTINO DE SEGURIDAD. Bs. As.. Abril de 1.999.
- **"ACTUALIZACIÓN DE PERITOS"** CESVI Pilar (Bs. As.) Setiembre de 1.999.
- "**INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE SINIESTROS"** MAPFRE RE Bs.As. Mayo de 2000.
- **"PROGRAMA DE CAPACITACIÓN CONTINUADA PARA PRODUCTORES ASESORES DE SEGUROS" módulo " SEGUROS DE TRANSPORTE-AERONAVEGACIÓN-EMBARCACIONES DE PLACER" Río Cuarto(Córdoba) Junio de 2000.**

- **HAZARDOUS MATERIAL OPERATIONS-** Instituto Superior de ciencias Económicas y Tecnologías. Córdoba Setiembre de 2000.
- **1ER. CONGRESO INTERNACIONAL DE ACCIDENTOLOGÍA DEL MERCOSUR. "EDUCAR PARA PREVENIR"** Rosario (Santa Fe) Octubre de 2000.
- **"ACTUALIZACIÓN DE PERITOS 2000"** CESVI Pilar (Bs.As.) Diciembre de 2000.
- **"NUEVAS MODALIDADES DE FRAUDE EN SEGUROS ,PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y TRATAMIENTO DE FRAUDES. INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS".** ASOCIACIÓN ARGENTINA DE COMPAÑIAS DE SEGUROS. Bs.As. Marzo de 2001.
- SEMINARIO **"EL FRAUDE EN ACCIÓN" Bs.As.** Setiembre de 2001.
- **"GESTIÓN EN EL TRANSPORTE DE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS"**

Subsecretaría de transporte de la Provincia de Santa Fe y Fundación Aprender. Santa fe. Setiembre de 2001.

- **2° JORNADA INTERNACIONAL SOBRE FRAUDE EN EL SEGURO AUTOMOTOR.** CESVI. Pilar (Bs.As.) octubre de 2001.
- **1° JORNADA INTERNACIONAL DE SEGURIDAD VIAL .**CESVI. Pilar. BsAs. Noviembre de 2001
- **"RELEVAMIENTO DE DATOS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO"**CESVI. Pilar Bs.As. Octubre de 2002.
- **3° JORNADA INTERNACIONAL SOBRE FRAUDE EN EL SEGURO –** CESVIPilar Bs.As. Octubre de 2002.
- **"CURSO ANUAL DE JEFES DE PERITOS 2002"** CESVI Pilar Bs.As... Diciembre de 2002.
- **ANÁLISIS DE RIESGOS INDUSTRIALES. SINIESTROS CATASTRÓFICOS INDUSTRIALES Y CLIMÁTICOS.** Münchener Rü. Munich, Alemania. Octubre 2.003.
- **RIESGO EN LA CONSTRUCCIÓN. RESPONSABILIDAD CIVIL DE LA CONSTRUCCIÓN. SEGUROS DE RC CONSTRUCCIÓN.** Mutua Mapfre Industrial. Madrid, España. Octubre 2.003.
- **ROTURA DE MAQUINARIAS. SEGURO TÉCNICO.** Mapfre. Madrid, España. Octurbre 2.003.

V) <u>Cursos dictados:</u>

- **LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN EMPRESAS ALIMENTICIAS.** Curso organizado por Empresa "Nutrición Profesional" Córdoba Mayo de 1993.
- Curso de Formación Superior en "**COMERCIO EXTERIOR"** U.N.L. Facultad de Cs. Jurídicas y Sociales Santa Fe .Abril-Julio de 1994.
- **"HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO"** E.E.T. N° 1 "Guillermo Lehmann" de Rafaela Setiembre de 1994.
- **INSTRUCTOR EN EL 15° CONGRESO PROVINCIAL DE BOMBEROS VOLUNTARIOS .** Curso: "**MANEJO DE EMERGENCIAS CON PRODUCTOS PELIGROSOS"** Sunchales. Marzo de 1995.
- **XII JORNADAS ARGENTINAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL ,PRODUCCIÓN, MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS HUMANOS.** Miembro del cuerpo consultivo y Asesor e integrante del Equipo Empresario de SANCOR COOPERATIVA DE SEGUROS LIMITADA. Curso. **SEGURIDAD –RIESGO-SEGURO.**Bs.As. Abril de 1995.
- **PAUTAS PARA RALIZAR INSPECCIONES DE RIESGO DE INCENCIO Y ACCIDENTES DEL TRABAJO** . Curso para inspectores de Sancor Coop. De Seguros Ltda..
- **LEY DE RIESGO DE TRABAJO Y LAS ART.**Charla en el Centro Industrial y Comercial de la Ciudad de Rafaela.Setiembre de 1995
- **IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD A PARTIR DE LA NUEVA LEY DE RIESGOS DEL TRABAJO. Centro Comercial e Industrial de la ciudad de Santa fe.**
- **ANÁLISIS DE LA NUEVA LEY DE RIESGO DEL TRABAJO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD.Empresa Proincial de la Energía. Gerencia Rafaela.**
- **Curso : "MARKETING, INFORMACIÓN Y TÉCNICAS PARA EJERCER LA PROFESIÓN" PREVENCIÓN DE ACCIDENTES: Seguridad IndustriaL-Riesgo-Accidentes-Incidentes-Prevención. San Miguel de Tucumán- Octubre-Noviembre de 1995.**
- **WORKSHOP "LA EMPRESA ANTE LAS ART"** Organizado por la Universidad Católica de Córdoba. **Curso: "La empresa ante el Plan de Mejoramiento" Abril de 1996. Córdoba,**
- **CURSO INTENSIVO SOBRE LEY DE RIESGOS DEL TRABAJO. Organizado por el Colegio de abogados V Circunscripción Judicial de la Pcia. de Santa Fe- Rafaela. Rafaela. Julio de 1996.**
- **SEMINARIO: "SEGURIDAD EM LA CONSTRUCCIÓN". Organizado por el Colegio de Arquitectos Distrito 5- Rafaela. Julio de 1996.**
- **Curso:** "**MATERIALES PELIGROSOS"dirigido a Bomberos voluntarios de Quilmes e Industrias de la zona de Quilmes. Ensenada . Bs.As. Julio de 1996.**
- **CHARLA SOBRE RUIDOS MOLESTOS, MEDICIÓN Y EVALUACIÓN SOBRE SU IMPACTO. Organizado por la Secretaía de Gobierno de la Municipalidad de Rafaela. Rafaela Octubre de 1996.**
- CHARLA SOBRE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA PEQIEÑAS EMPRESAS. **Organizada por la Cámara de Pequeñas Industrias de la Región (CAPIR) Rafaela, Noviembre de 1996.**

- **"COMERCIO EXTERIOR INSERCIÓN AL MERCOSUR"Organizado por la Asociación Empresaria de Rosario. Rosario. Julio de 1997.**
- **"SEGUROS DE TRANSPORTE. CASCOS DE EMBARCACIONES DE PLACER- AERONAVEGACIÓN". Organizado por el Instituto Cooperativo de Enseñanza Superior. Sunchales Marzo de 1999.**
- **JORNADA DE CAPACITACIÓN SOBRE "PERITACIÓN DE SINIESTRITOS DE INCENDIOS" Y "MATERIALES PELIGROSOS"** Sociedad de Bomberos Voluntarios de Quilmes. Quilmes BsAs. Junio de 2000.
- **88° CONGRESO MUNDIAL Y EXPOSICIÓN DEL NATIONAL SAFETY COUNCIL, en Orlando, Florida. USA** Octubre de 2000. Conferencista
- **1ERAS JORNADAS DE TRÁNSITO Y CAPACITACIÓN CIUDADANAS** .Gral Roca . Agosto de 2001.
- **CURSO DE PERFECCIONAMIENTO UTN RAFAELA. "CONCEPTOS BÁSICOS DE HIGIENE Y SEGURIDAD" (Enfermedades profesionales y accidentes; costos directos e indirectos de los accidentes; Protección de maquinarias; almacenamiento de productos peligrosos; Fuego. Tipos. Medios de extinción; Riego eléctrico.)** Rafaela. Setiembre de 2001.
- **90Th ANNUAL CONGRESS & EXPO DEL NATIONAL SAFETY COUNCIL.** California. USA Octubre de 2002. Conferencista.

vi) PUBLICACIONES EDITADAS:

- **LA IMPORTANCIA DEL SEGURO EN LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.** Revista –Guía- Técnico Comercial, Año 14 N° 57 1995.
- **PROTECCIÓN PASIVA EN AUTOMÓVILES.** Revista Hombres, Técnicas, servicios. N° 73 Agosto 1998.
- **PROTECCIÓN EN AUTOMÓVILES.** Gaceta de los Tribunales. Rosario . Octubre 1998.
- **CINTURONES DE SEGURIDAD. ¿Una opción?** Revista Hombres,Técnicas, Servicios. N° 74 Diciembre 1998.
- **CUIDEMOS EL PLANETA ,ASEGUREMOS NUESTRO FUTURO.**Revista Hombres, Técnicas, Servicios. N°77 1999.
- **CARRETERAS Y TRÁNSITO .**Revista HTS N° 80 2000.